



## **Tutorat DM Ronéo 7**

### **Tutorat 2014-2015**

**QCM 1 : A propos de l'adressage des protéines sur la membrane interne de la mitochondrie donnez la/les vraie(s) :**

- A) L'adressage des protéines vers la mitochondrie est co-translationnel
- B) Ce sont les séquences signal/terminal qui sont responsable de cet adressage
- C) Pour accéder à la membrane interne les protéines doivent utiliser des translocases vers la matrice mitochondriale
- D) Sur la membrane interne nous avons la translocase TIM et sur la membrane externe la translocase TOM
- E) Toutes les propositions sont fausses

**QCM 2 : A propos de l'adressage des protéines vers la mitochondrie, donnez la/les vraie(s) :**

- A) L'importation des protéines vers la matrice utilise 2 translocases
- B) L'importation des protéines vers l'espace inter-membranaire utilise 2 translocases
- C) L'importation des protéines vers la membrane interne nécessite deux séquences signal
- D) L'importation des protéines vers l'espace inter-membranaire nécessite des séquences signal spécifiques
- E) Toutes les propositions sont fausses

**QCM 3 : A propos des porines, donnez la/les vraie(s) :**

- A) Les porines sont situées sur la membrane interne de la mitochondrie
- B) Les porines permettent la diffusion active de grosses molécules
- C) La structure des porines est tridimensionnelle avec des cylindres entourés d'hélice alpha
- D) Elles peuvent jouer un rôle dans l'apoptose en rétrécissant leur diamètre
- E) Toutes les propositions sont fausses

**QCM 4 : A propos des porines, donnez la/les vraie(s) :**

- A) Les porines traversent d'abord la membrane externe avant de s'y intégrer
- B) Les protéines chaperonnes permettent de conserver la conformation dépliée des porines
- C) C'est le complexe OXA qui prendra en charge des porines
- D) Les porines donne une propriété de non spécificité de la membrane externe
- E) Toutes les propositions sont fausses

**QCM 5 : A propos du fonctionnement de l'ATPase mitochondriale, donnez la/les vraie(s) :**

- A) Cette enzyme est très sélective
- B) Elle permet de transformer le gradient de protons en énergie sous forme d'ATP
- C) Il existe d'autres formes d'ATPase notamment au niveau des lysosomes donc le sens de rotation est inverse par rapport à celui de la mitochondrie
- D) Dans le cas de la mitochondrie, c'est le gradient de protons qui fait tourner le rotor
- E) Toutes les propositions sont fausses

**QCM 6 : A propos de la mitochondrie, donnez la/les vraie(s) :**

- A) L'ADN mitochondrial est beaucoup plus petit que l'ADN génomique (nucléaire)
- B) Le nombre de mitochondries rapporte le nombre de génome mitochondrial sur le génome nucléaire à 1 voir supérieur à 1
- C) C'est dans le cerveau qu'il y a le plus de mitochondrie dans les cellules
- D) On retrouvera surtout des gènes de la chaîne respiratoire mitochondrial parmi l'organisation du génome mitochondrial
- E) Toutes les propositions sont fausses

**QCM 7 : A propos de la mitochondrie, donnez la/les vraie(s) :**

- A) Les mitochondries peuvent fusionner entre elles
- B) Les mitochondries peuvent migrer au sein de la cellule
- C) Le processus de fusion : les mitochondries se divisent pour en donner de plus petites
- D) Le processus de fission : les mitochondries s'hybrident
- E) Toutes les propositions sont fausses

**QCM 8 : A propos des peroxysomes, donnez la/les vraie(s) :**

- A) Ils sont présents dans toutes les cellules eucaryotes (ubiquitaires)
- B) Ils appartiennent au système endomembranaire
- C) Ils sont entourés d'une double membrane continue
- D) Ils s'auto reproduisent par des processus de fission
- E) Toutes les propositions sont fausses

**QCM 9 : A propos du cytosquelette, donnez la/les vraie(s) :**

- A) On distingue 3 types de filaments
- B) Les microfilaments sont des polymères fibreux associés avec des protéines
- C) On les retrouve dans le cytosol, dans le noyau et sous la membrane cellulaire
- D) Le cytosquelette possède un rôle dans la signalisation (entre autres)
- E) Toutes les propositions sont fausses

**QCM 10 : A propos des microfilaments, donnez la/les vraie(s) :**

- A) L'unité de base des microfilaments est l'arginine
- B) La polymérisation de l'actine est spontanée mais peut-être régulée par des protéines
- C) L'actine F est la structure monomérique de base (non polymérisée)
- D) Chacune des extrémités d'un filament est polarisée
- E) Toutes les propositions sont fausses

**QCM 11 : A propos du cytosquelette, donnez la/les vraie(s) :**

- A) L'actine polymérise en présence GTP
- B) L'ATP est essentiel à la polymérisation des microtubules
- C) L'ADP est majoritairement retrouvé au niveau du pôle – des microfilaments
- D) La thymosine bêta 4 empêche l'arrivée de l'ATP au niveau du microtubule
- E) Toutes les propositions sont fausses

**QCM 12 : A propos de la myosine, donnez la/les vraie(s) :**

- A) C'est le moteur de l'actine
- B) Elles possèdent des têtes globulaires génératrices de la force
- C) Elles hydrolysent de GTP en GDP
- D) La tige donne la spécificité du site d'action
- E) Toutes les propositions sont fausses

**QCM 13 : A propos de la motilité du fibroblaste, donnez la/les vraie(s) :**

- A) Le fibroblaste se déplace en réponse à un signal chimio-tactique
- B) Quand il est immobile (#posey), il adhère à la MEC via des points focaux
- C) Le lamellipode (#tropdamour) est une extension cytoplasmique qui lui permet de se projeter dans la direction souhaitée
- D) Puis le petit fibroblaste transloque son petit corps dans la direction et procède à la rétractation du point focal le plus récent
- E) Toutes les propositions sont fausses

**QCM 14 : A propos des microfilaments, donnez la/les vraie(s) :**

- A) Dans les jonctions cellulaires, les faisceaux d'actine sont associés à des phalloïdines
- B) Les protéines d'ancrage font la jonction entre actine et cadhérines
- C) Les protéines d'ancrage jouent des rôles primordiaux dans les mécanismes de division des cellules
- D) La myosine 1 possède un rôle dynamique au sein des microvillosités intestinales
- E) Toutes les propositions sont fausses

**QCM 15 : A propos de la phagocytose, des bactéries *Lysteria monocytogènes* et des microfilaments, donnez la/les vraie(s) :**

- A) L'actine distribue autour de la molécule à phagocyter
- B) Le réseau sous cortical par l'actine forme le pseudopode
- C) La bactérie est phagocytée par la cellule
- D) Malheureusement ( ☹ ) la bactérie échappe à la digestion et utilise la propriété de l'actine (polymérisation) pour se déplacer
- E) Toutes les propositions sont fausses

## CORRECTION

**QCM 1 : BC**

- A) Faux : post-traductionnel
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Faux : c'est l'inverse
- E) Faux

**QCM 2 : ACD**

- A) Vrai
- B) Faux : Une seule, la translocase TOM
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 3 : E**

- A) Faux : Membrane externe
- B) Faux : passive et petites molécules
- C) Faux : feuillet bêta !
- D) Faux : en augmentant leur diamètre
- E) Vrai

**QCM 4 : ABD**

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux : le complexe TOM
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 5 : ABCD**

**QCM 6 : ABD**

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux : dans les cellules musculaires
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 7 : AB**

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux : les mitochondries fusionnent (ne se divisent pas)
- D) Faux : les mitochondries se divisent

**QCM 8 : AD**

- A) Vrai
- B) Faux : ils n'y appartiennent pas !
- C) Faux : Une seule membrane !
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 9 : ABCD**

**QCM 10 : BD**

- A) Faux : l'actine (non mais !)
- B) Vrai
- C) Faux : Actine G
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 11 : C**

- A) Faux : ATP
- B) Faux : vrai pour les microfilaments
- C) Vrai
- D) Faux : microfilaments
- E) Faux

**QCM 12 : ABD**

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux : ATP en ADP !
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 13 : ABC**

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Faux : le plus ancien ! pas le plus récent !
- E) Faux

**QCM 14 : BC**

- A) Faux : intégrines... pas phalloïdine !
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Faux : justement pas !
- E) Faux

**QCM 15 : ABCD**

